

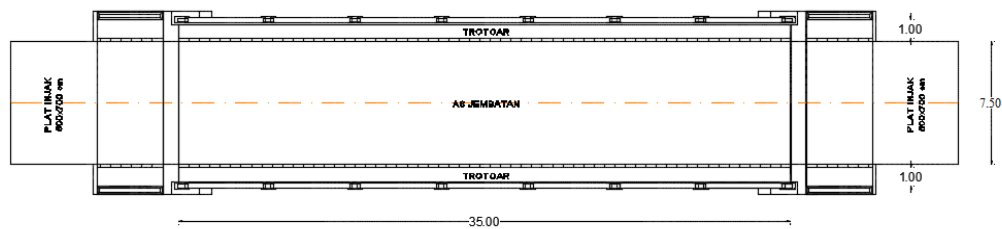
## BAB III

### METODE PERENCANAAN

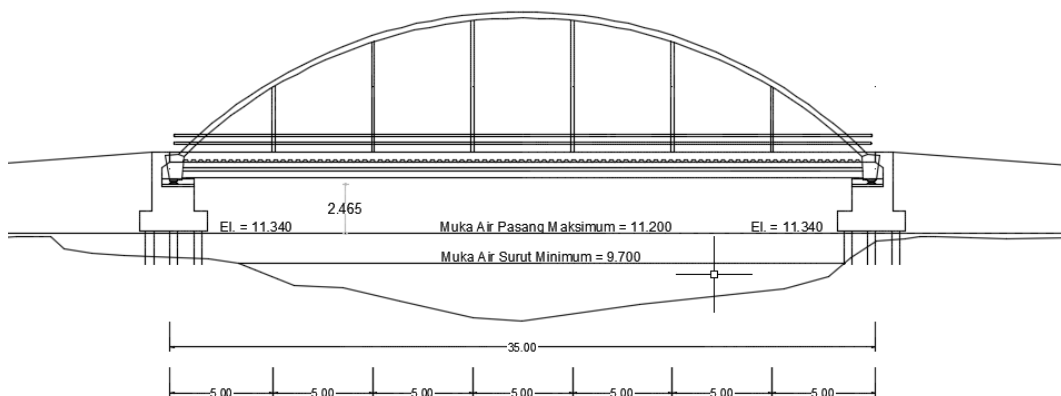
#### 3.1.Data Umum Konstruksi Jembatan

Jembatan pelengkung baja direncanakan dengan data sebagai berikut:

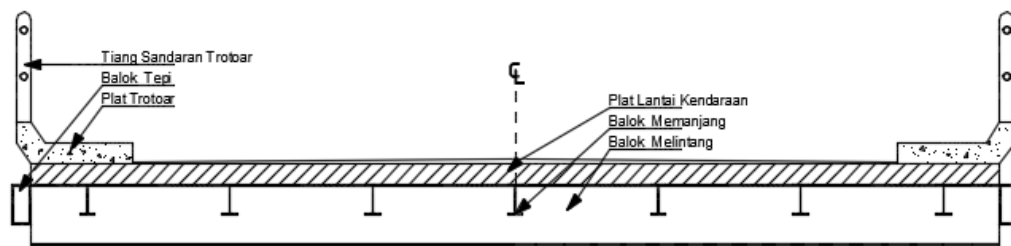
- Nama jembatan : Jembatan tamban
- Lokasi jembatan : Tamban, Kalimantan tengah
- Bentang total Jembatan : 35 meter
- Lebar Jembatan : 9.5 meter
- Jenis konstruksi utama jembatan : Rangka baja
- Tinggi pelengkung rencana : 10 meter



**Gambar 3.1. Denah Jembatan Tamban**  
(Sumber: Data Perencana)



**Gambar 3.2. Potongan Memanjang Jembatan**  
(Sumber: Data Perencana)



**Gambar 3.3. Tampak Samping Jembatan**  
(Sumber: Data Perencana)

## 3.2. Data Teknis Konstruksi Jembatan

### 3.2.1. Data Teknis Jembatan

- Tipe Jembatan : Jembatan Pelengkung
- Kelas Jembatan : Kelas A
- Jumlah lajur lalu lintas Jembatan : 2 lajur (2 x 3.75 meter)
- Lebar trotoar : 1.00 meter
- Jarak antar balok memanjang : 1.40 meter
- Jarak antar balok melintang : 5.00 meter
- Tinggi rencana tiang sandaran : 1.00 meter

### 3.2.2. Data Material Konstruksi Jembatan

Tabel 3.1. Tabel Mutu Baja

Jenis Baja	Tegangan putus minimum, $f_u$ (MPa)	Tegangan leleh minimum, $f_y$ (Mpa)	Peregangan minimum (%)
BJ 34	340	210	22
BJ 37	370	240	20
BJ 41	410	250	18
BJ 50	500	290	16
BJ 55	550	410	13

Sumber: SNI 1726:2015 Spesifikasi Baja

- Mutu baja : BJ 55
- Mutu beton :  $f'_c = 30$  Mpa
- Profil pelengkung jembatan
  - a. Pelengkung atas & bawah : HWF 350x350x19x12 mm
  - b. Tegak & diagonal : IWF 350x175x11x7 mm
  - c. Penggantung : SCH 6" dan SCH 4"

- Profil balok jembatan
  - a. Balok memanjang : IWF 300x150x9x6.5 mm
  - b. Balok melintang : IWF 600x200x17x11 mm
  - c. Balok Tepi : Hollow Rectangular  
400x200x16 mm
- Profil ikatan angin : HWF 250x250x14x9 mm
- Mutu sambungan : Baut A490

Tabel 3.2. Tabel Mutu Sambungan

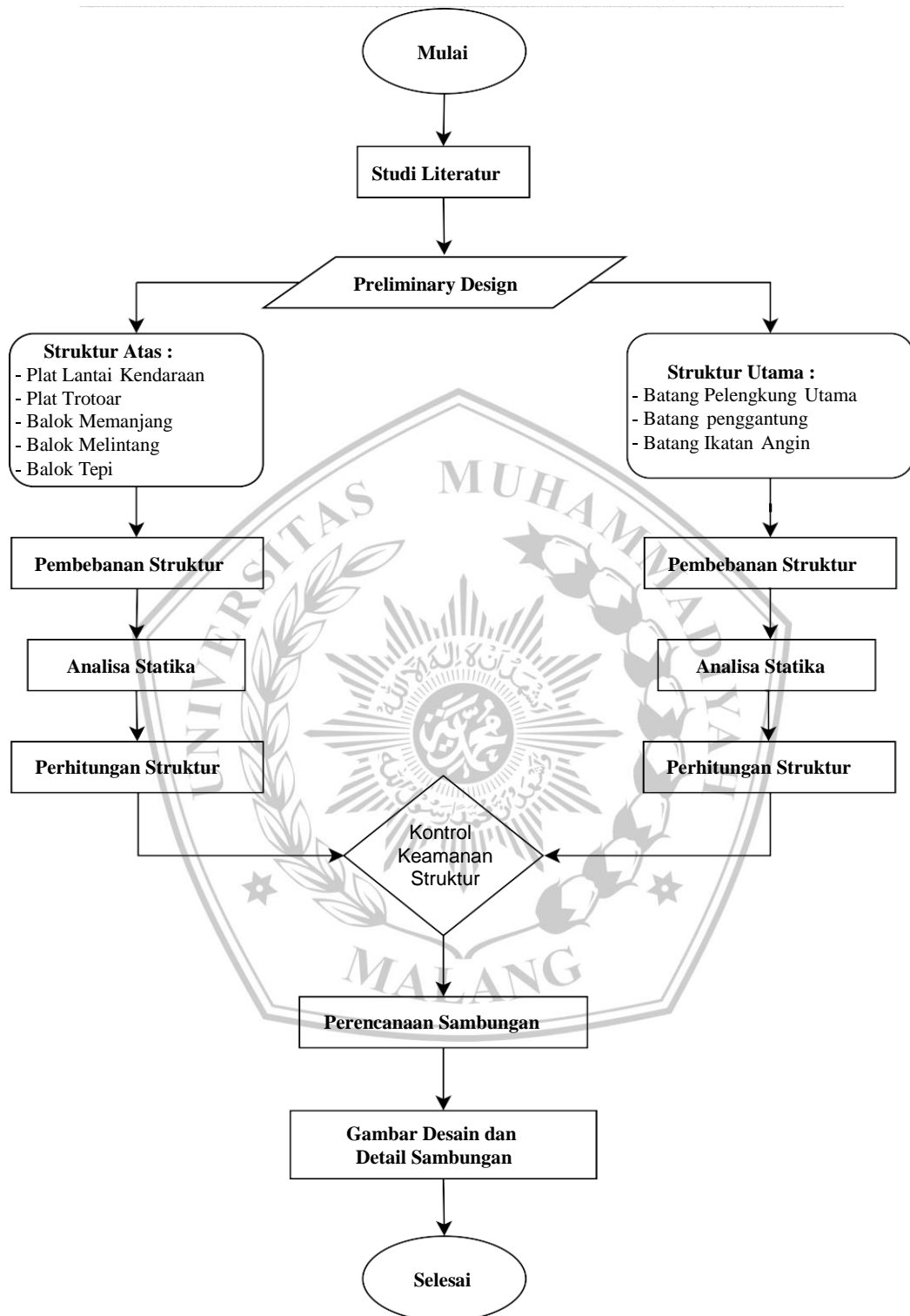
Deskripsi Pengencang	Kekuatan Tarik Nominal, F <sub>nt</sub> ksi (MPa)	Kekuatan Geser Nominal dalam sambungan Tipe- Tumpu, F <sub>nv</sub> ksi (MPa)
Baut A307	45 (310)	27 (188)
Baut A325, bila ulir tidak dikecualikan dari bidang geser	90 (620)	54 (372)
Baut A325, bila ulir tidak termasuk dari bidang geser	90 (620)	68 (457)
Baut A490 dan A490M, bila ulir tidak dikecualikan dari bidang geser	113 (780)	68 (457)
Baut A490 dan A490M, bila ulir tidak termasuk dari bidang geser	113 (780)	84 (579)

Sumber: SNI 1726:2015 Spesifikasi Baja

### 3.2.3. Data Pembebanan Konstruksi Jembatan

- Beban tetap
  - a. Tebal plat lantai kendaraan : 0.2 meter
  - b. Tebal lantai Trotoar : 0.2 meter
  - c. Tebal aspal : 0.05 meter
- Beban lalu lintas
  - a. Beban “T” : 500 kN
  - b. Beban guna trotoar : 5 Kpa

### 3.3. Diagram Alir Perencanaan Jembatan



Gambar 3.4. Gambar Diagram Alir Perencanaan  
(Sumber: Data Perencana)

### 3.4. Acuan Peraturan yang Digunakan

Menentukan Desain awal diterapkan sebagai acuan sebagai acuan awal untuk perencanaan sebuah konstruksi, studi literatur digunakan untuk mengumpulkan, mengidentifikasi acuan dasar perencanaan. Beberapa Studi literatur adalah:

- a. Standart Nasional Indonesia (SNI) 1725:2016. Pembebanan untuk Jembatan.
- b. Standart Nasional Indonesia (SNI) 1726:2015. Spesifikasi untuk Bangunan Baja Struktural.
- c. Standart Nasional Indonesia (SNI) 2847:2013. Persyaratan Beton Struktural.

